

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Penelitian**

Penyakit jantung koroner (PJK) adalah penyakit jantung yang terutama disebabkan karena penyempitan arteri koronaria akibat proses aterosklerosis atau *spasme* ataupun kombinasi keduanya. Penyakit jantung koroner merupakan penyakit yang sangat menakutkan dan masih menjadi masalah baik di negara maju maupun negara berkembang (WHO, 2011).

Berdasarkan data WHO (2011), penyakit jantung merupakan penyebab kematian nomor satu di dunia dan 60 % dari seluruh penyebab kematian, karena penyakit jantung adalah penyakit jantung iskemik dan sedikitnya 17,5 juta atau setara dengan 30% kematian di seluruh dunia disebabkan oleh penyakit jantung, dan tahun 2030 diperkirakan akan menjadi 23,6 juta.

Penyakit jantung koroner telah menjadi penyebab kematian utama di Indonesia. Banyak orang terkena serangan jantung tanpa ada gejala apapun sebelumnya. Selama 50 tahun terakhir, semakin banyak orang terkena penyakit jantung koroner, dan beberapa faktor penyebab utamanya telah diketahui (Zahrawardani *et al*, 2013).

Manifestasi klinis PJK bervariasi tergantung pada derajat aliran dalam arteri koroner. Dalam keadaan normal, arteri koronaria dapat mengalirkan darah hampir 10% dari curah jantung per menit, yaitu kira-kira 50-75 ml darah per 100 gram miokard. Dalam keadaan stres atau latihan, aliran koroner dapat sampai 240 ml per 100 gram miokard. Mekanisme pengaturan aliran koroner mengusahakan agar pasokan maupun kebutuhan jaringan tetap seimbang agar oksigenasi jaringan

terpenuhi, sehingga setiap jaringan mampu melakukan fungsi secara optimal. Pada arteri koroner yang mengalami gangguan penyempitan (stenosis) atau penciutan (*spasme*), pasokan arteri koroner tidak mencukupi kebutuhan, dan akan terjadi ketidakseimbangan antara *supply* dan kebutuhan (*demand*) oksigenasi miokard, sehingga akan menyebabkan gangguan (Yusnidar, 2007).

Penatalaksanaan terapi pada pasien PJK dengan cara pengobatan yaitu dengan pengobatan farmakologis, adalah revaskularisasi miokard. Pengobatan tidak bersifat menyembuhkan, dengan kata lain tetap diperlukan modifikasi gaya hidup dan mengatasi faktor penyebab, agar progresi penyakit dapat dihambat. Pedoman tatalaksana penyakit kardiovaskuler di Indonesia, dan obat yang disarankan untuk penderita PJK adalah golongan antikoolesterol (statin, fibrat, niasin, *bile acid sequestrant*, ezetimibe), nitrat, penyekat  $\beta$  (beta blocker), antagonis kalsium, antiplatelet, ACE-I, dan antagonis reseptor blocker (Majid, 2007).

Dislipidemia merupakan peningkatan kolesterol total, kolesterol LDL, trigliserida, dan penurunan kolesterol HDL, maupun kombinasi dari ketidaknormalan tersebut. Hiperproteinemia di deskripsikan sebagai suatu peningkatan konsentrasi makromolekul lipoprotein yang mengangkut lipid dalam plasma (Dipiro, 2015).

Berdasarkan *guideline American Heart Association* (AHA) tahun 2013 terapi dislipidemia yang disarankan adalah golongan statin. Statin adalah terapi lini pertama untuk menurunkan kadar kolesterol LDL pada pasien yang memiliki faktor risiko yang tinggi untuk terjadinya *atherosclerotic cardiovascular disease* (ASCVD). Statin menurunkan kadar kolesterol dengan cara menginhibisi kerja enzim *3-hydroxy 3 methyl glutaryl coenzyme A* (HMG CoA) reduktase pada sintesis kolesterol di hati.

Simvastatin juga cenderung menurunkan trigliserida dan meningkatkan kolesterol HDL. Keunggulan simvastatin adalah (1) simvastatin mempunyai sediaan generik di Indonesia, yang berarti obat lebih murah dan sudah teruji di masyarakat lebih dari 20 tahun. (2) menurut penelitian pada buku penyakit jantung *Braunwalds*, simvastatin menurunkan 20% kadar total kolesterol dan penurunan risiko penyakit pembuluh darah sebanyak 24% dengan dosis 40 mg/hari (Adesta, 2010).

Statin telah terbukti secara klinis efektif dalam pencegahan dan pengobatan PJK. Penyakit jantung koroner adalah kondisi umum dan serius akibat patologi yang mendasari aterosklerosis, yang disebabkan terutama oleh peningkatan kadar kolesterol LDL yang menumpuk di dinding arteri koroner (Adesta, 2010). Proses sintesis kolesterol dibagi menjadi lima tahap yaitu (a) mengubah HMG-CoA, (b) mengubah HMG-CoA menjadi mevalonate, (c) mevalonate di ubah menjadi molekul dasar isoprene, *isopentenyl pyrophosphate* (IPP), bersama dengan hilangnya CO<sub>2</sub>, (d) IPP di ubah menjadi skualen, (e) skualen di ubah menjadi kolesterol (King, 2010). Mekanisme kerja simvastatin penghambat enzim HMG-CoA reduktase berfungsi menghambat sintesis kolesterol di hati dan mengakibatkan penurunan kadar kolesterol total, LDL, dan trigliserida sedangkan HDL dinaikkan sedikit (Rabie'ah., *et al*, 2014).

Sebagian besar penderita mengalami dislipidemia dengan persentase 52,9% dan 62,5% diberi pengobatan dengan golongan statin. Hal ini seperti dengan penelitian yang dilakukan oleh Jun-Yi bahwa dislipidemia merupakan prevalensi tertinggi di Xinjiang China. Penelitian ini dilakukan pada 14.618 orang dan didapatkan range sebesar 52,72% yang memiliki dislipidemia (Sutrisno *et al*, 2015).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah di dapatkan, profil demografi pasien laki-laki (60% pada 2012 dan 63,3% pada tahun 2014)

lebih dominan daripada perempuan (40% pada 2012 dan 36,7% pada 2014). Kelompok usia terbanyak adalah pada kelompok usia 45-54 tahun (38,2% pada tahun 2012 dan 36,7% pada tahun 2014). Sebagian besar memiliki kadar HDL yang rendah ( $<40$  mg/dL) dan LDL yang tinggi ( $>100$  mg/dl). Profil terapi dislipidemia PJK meliputi penurun kolesterol, antiiskemik, antiplatelet, antikoagulan, inhibitor ACE. Terapi dislipidemia sebagian besar menggunakan statin daripada golongan fibrat. Kesesuaian dosis didapatkan 47 pasien pada tahun 2012 dan 46 pasien pada tahun 2014 yang menerima tepat dosis sesuai dengan rekomendasi. Pada tahun 2012 terdapat sebanyak 8 kasus dosis kurang dan pada tahun 2014 menurun menjadi 3 kasus tidak tepat dosis yaitu dosis kurang pada pemberian terapi simvastatin 10 mg/hari (Dua, 2015).

Dari latar belakang tersebut, peran seorang farmasis sangat penting membantu para rekan sejawat medis dalam menjalankan terapi penyakit jantung koroner, khususnya pengobatan dengan simvastatin. Setelah banyak digunakan di RSUD kabupaten Sidoarjo memiliki jumlah pasien yang banyak dengan terapi simvastatin. Target terapi adalah penurunan kadar kolesterol apa terhadap pasien PJK, sehubungan dengan hal tersebut perlu dilakukan penelitian pola penggunaan simvastatin terhadap pasien PJK di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Sidoarjo demi meningkatkan pelayanan rumah sakit dan penggunaan untuk klinisi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana pola penggunaan simvastatin pada terapi pasien Penyakit Jantung Koroner (PJK) di RSUD Kabupaten Sidoarjo ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### *1.3.1 Tujuan Umum*

Mempelajari penggunaan simvastatin pada pasien penyakit jantung koroner rawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Sidoarjo.

#### *1.3.2 Tujuan Khusus*

Mengkaji pola penggunaan simvastatin meliputi dosis, rute oral, frekuensi, interval, dan lama penggunaan yang dikaitkan dengan data klinik dan data labotarorium.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### *1.4.1 Manfaat Umum*

Penelitian yang dilakukan ini, diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai pola penggunaan simvastatin pada pasien PJK, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai sarana evaluasi dan pengawasan penggunaan obat pada pasien.

#### *1.4.2 Manfaat Bagi Klinisi*

Sebagai pertimbangan dalam pemberian terapi simvastatin yang berpegang pada pedoman terapi yang sesuai dengan kondisi pasien yang ada, di mana dapat digunakan untuk meningkatkan pelayanan dan mutu rumah sakit khususnya dalam hal pemberian terapi.

#### *1.4.3 Manfaat Bagi Farmasis*

Diharapkan dapat meningkatkan kualitas asuhan kefarmasian kepada pasien.